

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-136722

(43)Date of publication of application : 21.05.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/14

(21)Application number : 09-298917

(71)Applicant : NEC SHIZUOKA LTD

(22)Date of filing : 30.10.1997

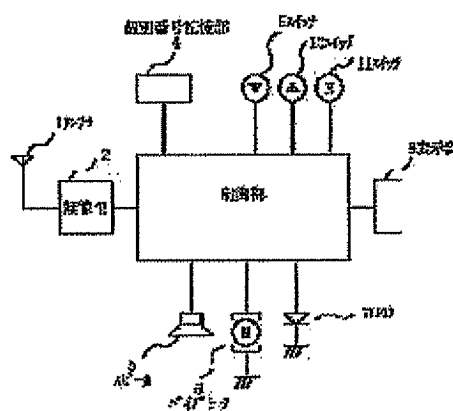
(72)Inventor : HIGUCHI NORIHIKO

## (54) RADIO SELECTION CALL RECEIVER AND ITS MESSAGE MANAGING METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate the protection and deletion of the arbitrary number of messages and the management of the received message by collectively deleting the plural messages which a user selects among the plural stored messages or designating the protection of the messages.

**SOLUTION:** The execution of the deletion and protection of the message is selected. In the case of deletion, MD=1 is set and MD=0 is set in the case of protection. A control part retrieves the storage area of a message storage slot and displays all the slot numbers of the message slots where '1' is set in a use situation on a display part 8. The user selects the slot number of the message to be deleted or protected by switches 9 and 10. When the slot number of the message to be deleted or protected is inputted, the control part of a receiver inverts/displays the selected slot number. The control part judges deletion or protection from the value of MD. In the case of MD=1, the message which is not in a protection state is deleted among the selected slot numbers.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-136722

(43)公開日 平成11年(1999) 5月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 Q 7/14

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 3 C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-298917

(22)出願日 平成9年(1997)10月30日

(71)出願人 000197366

静岡日本電気株式会社

静岡県掛川市下俣4番2号

(72)発明者 樋口 紀彦

静岡県掛川市下俣4番2 静岡日本電気株式会社内

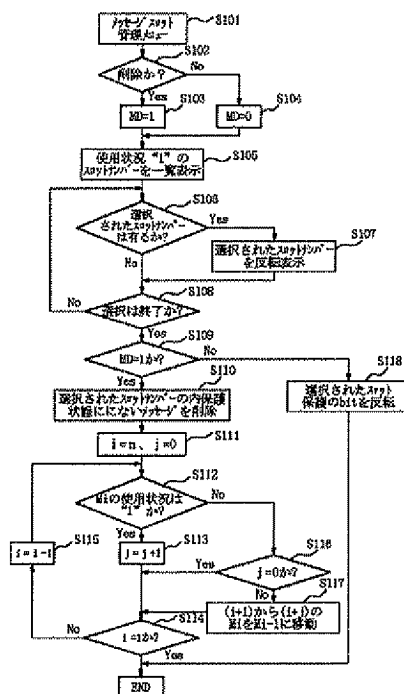
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 無線選択呼び出し受信機及びそのメッセージ管理方法

(57)【要約】

【課題】メッセージの削除は個別か全部、保護は個別でしかできないので、全部でない複数のメッセージの削除、保護に手間が掛かる。

【解決手段】制御部は、受信したメッセージをスロット分割された記憶領域に記憶し使用フラグを設定する。メッセージの削除または保護を行う際、使用フラグに基づき記憶したメッセージのスロットナンバーを表示部に一覧表示する。ユーザはスイッチを操作して、削除または保護の指定をしようとする任意の複数のメッセージのスロットナンバーの表示を反転する。制御部は反転されたスロットナンバーに対応するすべてのメッセージを一括で削除または保護指定する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信したメッセージを記憶し表示する無線選択呼び出し受信機において、記憶した複数のメッセージのうちユーザが選択した任意の複数のメッセージを一括して削除または保護の指定をする手段を備えることを特徴とする無線選択呼び出し受信機。

【請求項2】 受信したメッセージを記憶する記憶領域を複数の1メッセージ分対応の単位記憶領域に分割し、前記単位記憶領域ごとにメッセージを記憶しているか否かを示す使用フラグを設定し、前記使用フラグがメッセージを記憶していることを示しているすべての単位記憶領域の各々にあらかじめ割り当てられた識別番号を一覧表示する手段を備えることを特徴とする請求項1記載の無線選択呼び出し受信機。

【請求項3】 前記一覧表示した識別番号のうち、ユーザが削除または保護の指定をしようとする任意の複数のメッセージ対応の識別番号について、表示される文字の表示形式を変更する手段を備えることを特徴とする請求項2記載の無線選択呼び出し受信機。

【請求項4】 受信したメッセージを記憶し表示する無線選択呼び出し受信機の記憶したメッセージの削除または保護の指定を行うメッセージ管理方法において、あらかじめ、受信したメッセージを記憶する記憶領域を複数の1メッセージ分対応の単位記憶領域に分割し、各単位記憶領域に識別番号を割り当てておき、メッセージを受信すると、いずれかの前記単位記憶領域に記憶するとともに、該当単位記憶領域にメッセージを記憶していることを示す使用フラグを設定し、前記使用フラグがメッセージを記憶していることを示しているすべての単位記憶領域の前記識別番号を一覧表示し、前記一覧表示した識別番号のうち、ユーザが削除または保護の指定をしようとする任意の複数のメッセージ対応の識別番号について、表示される文字の表示形式を変更し、前記表示される文字の表示形式を変更した識別番号に対応する単位記憶領域に記憶されたすべてのメッセージを一括で削除または保護指定することを特徴とするメッセージ管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は無線選択呼び出し受信機及びそのメッセージ管理方法に関し、特にユーザが選択した任意複数のメッセージを同時に削除、または保護の指定をする手段を備えた無線選択呼び出し受信機と、そのメッセージの削除、または保護の方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】無線選択呼び出し受信機（以下、受信機と略記）は、アンテナで受信した図示していない基地局

からの無線信号を無線部で増幅、復調し、制御部でデコードする。制御部はデコードした信号と個別番号記憶部に書き込まれた自己の呼び出し番号とを比較し、一致した場合にデータの取り込みを行い、着信を報知するとともに、送信されたメッセージの記憶及び表示部への表示処理を行う。ユーザはスイッチを操作して、受信メッセージの保護、削除等の管理を行う。

【0003】この無線選択呼び出し受信機におけるメッセージ管理の従来例を図6～図10に示す。受信したメッセージは、図6のように一定の文字数（図6では10文字）に仕切られたセクタ形式（S1, S2, …, Sm）で記憶され、1つのメッセージは、図7のようにセクタの集合であるメッセージファイル（F1, F2, …, Fn）として記憶される。

【0004】セクタ、メッセージファイルは図8、図9に示すように、状態判定エリアとして使用状況を管理され、セクタ、メッセージファイルが使用状況にあるとき“1”、使用していないとき“0”が設定される。

【0005】また、メッセージは、図10のようにn個のメッセージ格納スロット（M1, M2, …, Mn）に格納され、メッセージファイルとともに、送信局によって付加されたメッセージナンバーや受信時刻、緊急呼指定等が記憶される。ここで、Mに付加された番号、1, 2, …, nは、受信機が割り振るメッセージの番号でスロットナンバーと呼ぶことにする。

【0006】受信メッセージは増える毎にスロットMiの内容をMi+1に移動して（i=1～n-1）、最新のメッセージが常にM1に記憶されるよう管理する。この管理はメッセージ格納スロットが一杯になった後も同様で、最古になったMnのメッセージが自動的に削除されることになる。このとき、Mnのメッセージが保護指定であった場合、削除せずにそのまま保存し、一つ前のスロットMn-1の保護の有無を確認し、保護指定でなければMn-2以下のスロットMiの内容をMi+1に移動する。次に受信メッセージが増えた場合、Mn-1メッセージが保護指定であれば、上記と同様に削除せず、Mn-2以下のスロットの保護の有無を確認し、移動する。全てのメッセージが保護指定になると、それ以上のメッセージ受信は許可されない。

【0007】メッセージの削除、保護に関する処理のフローを図5を参照して説明する。メッセージの削除、保護はメッセージを読み出し後のスイッチ操作によりメニュー形式で表示される（ステップS201）。ユーザがスロットMk（k=1～n）のメッセージを読み出し削除するよう選択すると、（K+1）以上のスロットナンバーについてMi+1の内容をMiに移動する。ただし、k=nの場合は、削除のみ行われる（ステップS202, S203）。

【0008】また、ユーザが保護の選択をするとメッセージ格納スロットの保護の項目に“1”が設定される

(ステップ S204, S205)。

【0009】従来の受信機はさらに、メッセージの全削除機能を有し、保護状態のメッセージを含む全てのメッセージを一括で削除できる(ステップ S206, S207)。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の無線選択呼び出し受信機では、メッセージの削除は個別または全部の2通りしかできない。また、保護に関しては個別でしかできない。したがってユーザは、メッセージ毎に保護、削除の設定を行う必要があるため、全数でない任意複数のメッセージの保護、削除には手間が掛かった。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の無線選択呼び出し受信機は、受信したメッセージを記憶し表示する無線選択呼び出し受信機において、記憶した複数のメッセージのうちユーザが選択した任意の複数のメッセージを一括して削除または保護の指定をする手段を備えている。

【0012】また、上記構成において、受信したメッセージを記憶する記憶領域を複数の1メッセージ分対応の単位記憶領域に分割し、前記単位記憶領域ごとにメッセージを記憶しているか否かを示す使用フラグを設定し、前記使用フラグがメッセージを記憶していることを示しているすべての単位記憶領域の各々にあらかじめ割り当てられた識別番号を一覧表示する手段を備えることができる。

【0013】さらに、前記一覧表示した識別番号のうち、ユーザが削除または保護の指定をしようとする任意の複数のメッセージ対応の識別番号について、表示される文字の表示形式を変更する手段を備えることができる。

【0014】本発明のメッセージ管理方法は、受信したメッセージを記憶し表示する無線選択呼び出し受信機の記憶したメッセージの削除または保護の指定を行うメッセージ管理方法において、あらかじめ、受信したメッセージを記憶する記憶領域を複数の1メッセージ分対応の単位記憶領域に分割し、各単位記憶領域に識別番号を割り当てておき、メッセージを受信すると、いずれかの前記単位記憶領域に記憶するとともに、該当単位記憶領域にメッセージを記憶していることを示す使用フラグを設定し、前記使用フラグがメッセージを記憶していることを示しているすべての単位記憶領域の前記識別番号を一覧表示し、前記一覧表示した識別番号のうち、ユーザが削除または保護の指定をしようとする任意の複数のメッセージ対応の識別番号について、表示される文字の表示形式を変更し、前記表示される文字の表示形式を変更した識別番号に対応する単位記憶領域に記憶されたすべてのメッセージを一括で削除または保護指定する工程を有する。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0016】図1は本発明の無線選択呼び出し受信機(以下、受信機と略記)の構成例を示すブロック図である。図1において、本例の受信機は、図示していない基地局からの無線信号を受信するアンテナ1と、アンテナ1で受信した無線信号を増幅、復調する無線部2と、自己の呼び出し番号を記憶した個別番号記憶部4と、受信機全体の制御を行い、無線部2の復調信号をデコードし、そのうちの呼び出し番号を個別番号記憶部4内の自己の呼び出し番号と比較し、一致した場合に後続のデータ(メッセージ)の取り込み、記憶、及び表示等の処理を行う制御部3と、制御部3の制御により着信(メッセージ受信)をユーザに報知するスピーカ5、パイプモータ6、及びLED7と、ユーザの指示情報を制御部3に inputsするスイッチ9、10、11と、制御部3の制御によりメッセージ等(文字、数字、記号)の情報をユーザに可視表示する液晶表示器(LCD)を含む表示部8とを有している。

【0017】制御部3は、図示していないが、プログラムやデータを記録するためのROM、RAM、EEPROMなどの記憶回路と、この記憶回路に記録されたプログラムに基づいて各種データ処理及び制御を行うCPUなどの制御回路とを含んでいる。なお、個別番号記憶部4を制御部3内の記憶回路に設けるようにしてもよい。

【0018】受信したメッセージは制御部3内の記憶回路(RAMあるいはEEPROM)に記憶されるが、そのセクタ格納エリア、メッセージ格納エリア、セクタ状態判別エリア、メッセージ状態判別エリアの構成は従来(図6～図9)と同様である。本発明の特徴はメッセージ格納スロット(単位記憶領域)の構成が従来とは異なる。

【0019】本発明のメッセージ格納スロットの構成例を図2に示す。図2に示す本例の構成は、図10に示す従来の構成と比較して、使用状況の項目(使用フラグ)が追加されている。図2において、使用状況の項目に“1”が設定されていれば、そのスロットは使用中であり、“0”が設定されていればそのスロットは未使用である。その他の保護、指定ファイル、メッセージナンバー、受信時刻、緊急呼指定の項目は従来と同様である。

【0020】次に、図1、図2とともに、図3に示すフローチャートを参照して本発明の受信機のメッセージ管理動作を説明する。

【0021】ユーザがスイッチ9～11に対しあらかじめ指定された操作を行うことにより、制御部3はメッセージスロット管理メニューに入り、表示部8に所定の情報を表示する。ユーザは表示部8の表示情報を見ながらスイッチ9～11を操作し、次の指示を入力する(ステップS101)。

【0022】まず、メッセージの削除、及び保護のい

れを行うのかを選択する(ステップS102)。削除の場合はMD=1、保護の場合はMD=0を設定する。MDは削除か保護かを知るためのフラグである(ステップS103, S104)。

【0023】制御部3は、図2に示すメッセージ格納スロットの記憶エリアを検索し、使用状況に“1”が設定されているメッセージスロットのスロットナンバーをすべて表示部8に表示する(ステップS105)。

【0024】ユーザは、削除または保護したいメッセージのスロットナンバーをスイッチ9(▽マーク付与:メニュー下方移動指示)またはスイッチ10(△マーク付与:メニュー上方移動指示)で選択し、スイッチ11(Rマーク付与:確定指示)で決定する(ステップS106)。

【0025】削除または保護したいメッセージのスロットナンバーが入力された場合、受信機の制御部3は選択されたスロットナンバーを反転表示させる(ステップS107)。

【0026】上記ステップS106、及びステップS107の処理は選択終了の指示が入力されるまで続けられる。選択終了の入力はスロットナンバーの選択と同様の方法で行われる(ステップS108)。

【0027】続いて制御部3は、MDの値を確認し、削除なのか保護なのかを判定する(ステップS109)。

【0028】MD=1の場合、選択されたスロットナンバーの内、保護状態にないメッセージを削除する。この処理における削除とは、図2のメッセージ格納スロットの使用状況を示す項目に、“0”を設定することである(ステップS110)。

【0029】次に、削除された後に残ったメッセージがスロットナンバーの小さい方から欠番なく格納されるよう処理を行う。まず、 $i=n$ 、 $j=0$ として(ステップS111)、スロットMiの使用状況を確認する。jは、使用状態が“1”であるスロットが連続していくつあったかを数えるためのカウンタである(ステップS112)。

【0030】Miの使用状況が“1”であれば、 $j=j+1$ とし(ステップS113)、iの値を確認し(ステップS114)、 $i=1$ でなければ $i=i-1$ として(ステップS115)、ステップS112の処理に戻り、次のスロットMi-1の使用状況を確認する。

【0031】またステップS112の処理において、Miの使用状況が“0”であった場合、jの値を確認し(ステップS116)、 $j=0$ であれば、移動すべきデータがないので、ステップS114の処理に進んで次のスロットの確認を行う。

【0032】ステップS116の処理において、 $j=0$ でないときは、 $(i+1)$ から $(i+j)$ のMiの内容をMi-1にそれぞれ移動する(ステップS117)。

【0033】ステップS112~S117の処理が繰り返

返されることにより、メッセージはMiから欠番なく記憶されることになる。

【0034】またステップS109の処理において、MD=0の場合、選択されたスロットナンバーの保護指定が“0”であれば“1”に、“1”であれば“0”というように反転する(ステップS118)。

【0035】図4にメッセージ削除時の表示部8の表示例を示す。図4の例では、表示画面には5行分の表示領域があり、5行分で足りない場合は、各分図(A),

(B), (C)に示すように複数ページにわたって表示する。各ページの先頭行には現在のモードが表示されている。2行目以降の各行には、左端より、保護指定、スロットナンバー、受信時刻、メッセージの1セクタ分が表示されている。なお、保護指定欄の\*マークは、該当メッセージ(スロットナンバー:2, 4, 5, 6)が保護指定されていることを示す。また、図中で点線枠で囲った3, 7, 8のスロットナンバーは、実際の画面では明暗が反転表示されており、この反転表示されたスロットナンバーに相当するメッセージが削除または保護の対象として選択されていることを示している。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、メッセージの保護や削除を行うとき、メッセージを記憶した単位記憶領域の識別番号(スロットナンバー)を一覧表示して、ユーザが任意の複数個分選択できるようにし、選択されたスロットナンバーのメッセージを一斉に保護または削除できるようにしているので、ユーザは、任意複数のメッセージの保護、削除が容易にでき、受信したメッセージの管理が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の無線選択呼び出し受信機の実施の形態例のブロック図である。

【図2】図1に示す受信機の受信メッセージ格納スロットの構成例を示す図である。

【図3】本発明のメッセージ管理方法の実施の形態例のフローチャートである。

【図4】分図(A), (B), (C)は本発明の保護、削除指定時の表示例を示す図である。

【図5】従来の受信機のメッセージ管理方法のフローチャートである。

【図6】セクタ格納エリアの構成例を示す図である。

【図7】メッセージファイル格納エリアの構成例を示す図である。

【図8】セクタ状態判別エリアの構成例を示す図である。

【図9】メッセージファイル状態判別エリアの構成例を示す図である。

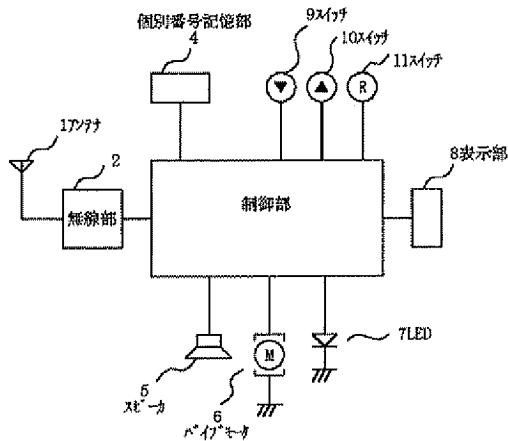
【図10】従来のメッセージ格納スロットの構成例を示す図である。

【符号の説明】

- 2 無線部  
3 制御部  
4 個別番号記憶部  
5 スピーカ

- \* 6 バイブモータ  
7 LED  
8 表示部  
\* 9, 10, 11 スイッチ

【図1】



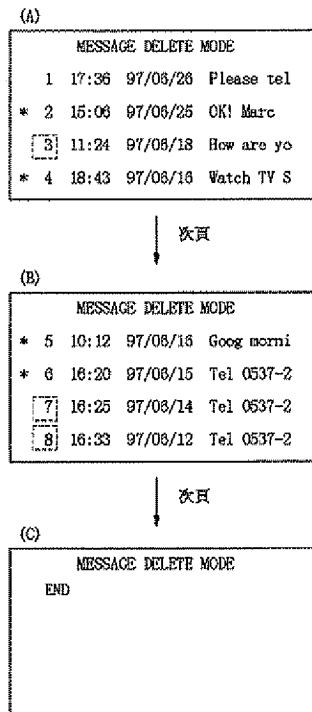
【図2】

|     | 使用状況 | 保護 | 指定<br>ファイル | メッセージナンバー | 受信時刻           | 緊急呼 |
|-----|------|----|------------|-----------|----------------|-----|
| M1  | 1    | 0  | F1         | 5         | 17:36 97/08/28 | 0   |
| M2  | 1    | 1  | F3         | 3         | 16:06 97/08/25 | 0   |
| M3  | 1    | 0  | F4         | 25        | 11:24 97/08/18 | 0   |
| M4  | 1    | 1  | F5         | 23        | 18:43 97/08/16 | 0   |
| M5  | 1    | 1  | F6         | 22        | 10:12 97/08/16 | 0   |
| M6  | 1    | 1  | F8         | 20        | 16:20 97/08/15 | 0   |
| M7  | 1    | 0  | F9         | 19        | 16:25 97/08/14 | 0   |
| M8  | 1    | 0  | F10        | 18        | 16:33 97/08/12 | 0   |
| ... |      |    |            |           |                |     |
| Mn  | 0    |    |            |           |                |     |

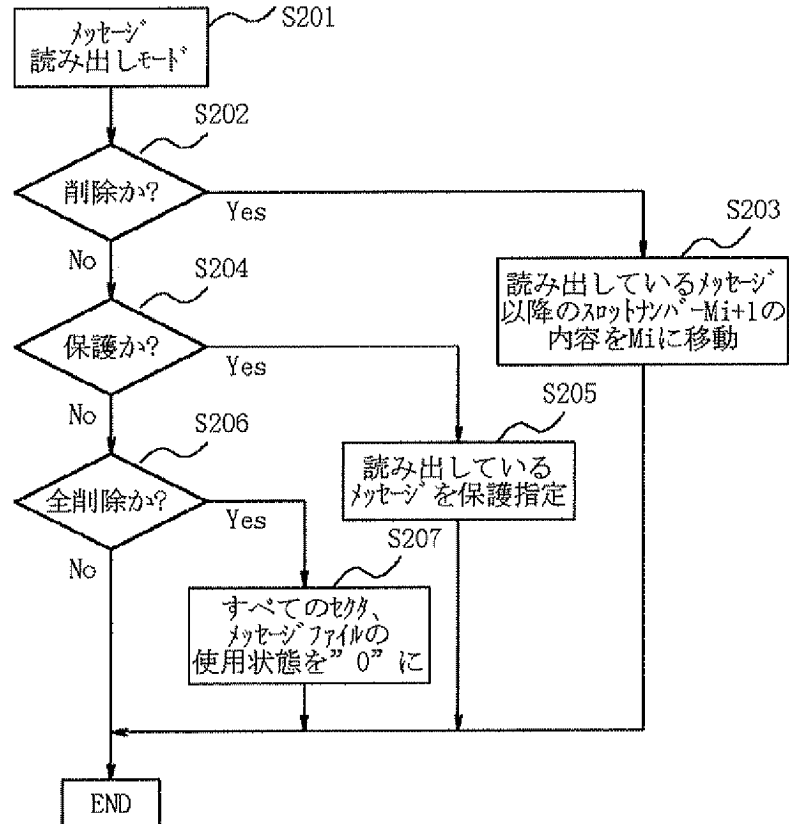
【図8】

|     |   |
|-----|---|
| S1  | 1 |
| S2  | 1 |
| S3  | 1 |
| S4  | 1 |
| S5  | 1 |
| S6  | 1 |
| S7  | 0 |
| S8  | 1 |
| S9  | 1 |
| ... |   |
| Sn  | 0 |

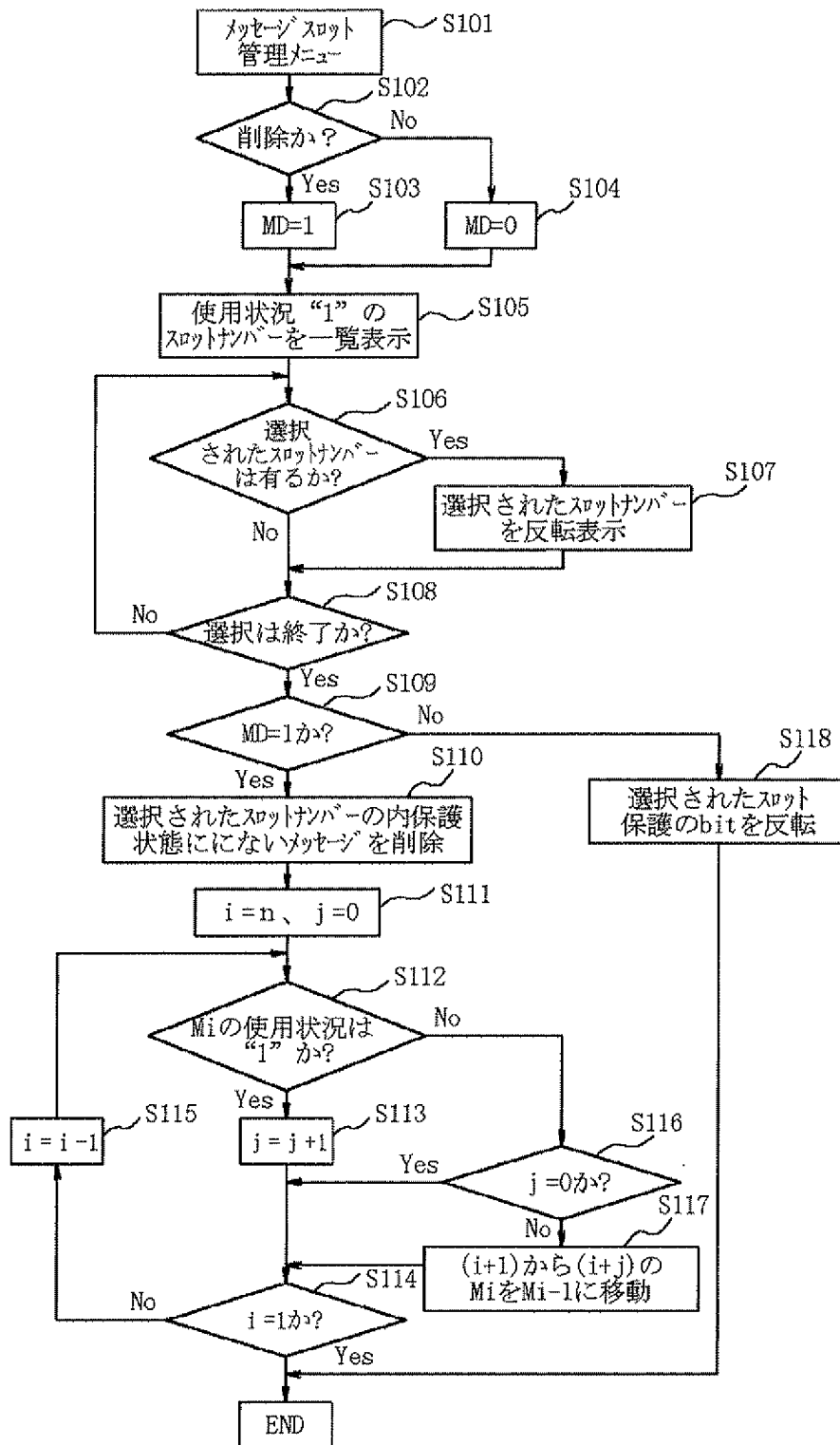
【図4】



【図5】



【図3】



【図9】

|                |   |
|----------------|---|
| F1             | 1 |
| F2             | 0 |
| F3             | 1 |
| F4             | 1 |
| F5             | 0 |
| F6             | 0 |
| F7             | 0 |
| F8             | 0 |
| F9             | 0 |
| ⋮              |   |
| ⋮              |   |
| F <sub>n</sub> | 0 |

【図6】

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1  | P | l | e | a | s | e | t | e | l |
| S2  | O | K | ! | M | a | r | c |   |   |
| S3  | l | m | e | a | s | s | o |   |   |
| S4  | o | n | a | s | p | o | s | s |   |
| S5  | i | b | l | e | . | C | a | r | l |
| S6  | H | o | w | a | r | e | y | o |   |
| S7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| S8  | u | ? |   |   |   |   |   |   |   |
| S9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| S10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

【図7】

|    |    |    |    |    |   |
|----|----|----|----|----|---|
| F1 | S1 | S3 | S4 | S5 | 0 |
| F2 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F3 | S2 | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F4 | S6 | S8 | 0  | 0  | 0 |
| F5 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F6 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F7 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F8 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| F9 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| .  |    |    |    |    |   |
| .  |    |    |    |    |   |
| Pn | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |

【図10】

|    | 保護 | 指定/呼び | メッセージナンバー | 受信時刻           | 緊急呼 |
|----|----|-------|-----------|----------------|-----|
| M1 | 0  | F1    | 5         | 17:30 97/06/26 | 0   |
| M2 | 1  | F3    | 3         | 15:00 97/06/25 | 0   |
| M3 | 0  | F4    | 25        | 11:24 97/06/18 | 0   |
| M4 |    |       |           |                |     |
| M5 |    |       |           |                |     |
| M6 |    |       |           |                |     |
| M7 |    |       |           |                |     |
| M8 |    |       |           |                |     |
| M9 |    |       |           |                |     |
| .  |    |       |           |                |     |
| .  |    |       |           |                |     |
| Mn |    |       |           |                |     |